

HumiPressure Probe

DKP500-Serie für Feuchte, Temperatur und Druck



DKP505/XXS

DKP500

DKP515

DKP516

DKP517/G1/2

DKP517/M8



HumiPressure-Probe - Kombisonden

Die HumiPressureProbe DKP500-Serie liefert präzise Messwerte für Luftfeuchte, Temperatur und Druck. Verschiedene Bauformen mit unterschiedlichem Leistungsspektrum sind verfügbar (siehe nächste Seite). Die Sonden liefern eine hohe Messgenauigkeit (bis zu 1,5% rF, 0,1°C und 0,1hPa) bei gleichzeitig hoher Langlebigkeit. Das Sensorelement (RF/T/P) ist bei den meisten Modellen kundenseitig austauschbar, so dass es im Wartungsfall nur zu minimalen Ausfallzeiten kommt.

Analoge und digitale Signale

Neben vier linearen Ausgangssignalen verfügen alle Modelle standardmäßig auch über eine RS485-Schnittstelle, mit Hilfe derer die Analogausgänge konfiguriert und Messwerte digital abgefragt werden können. RS232- und USB-Adapter sind optional verfügbar. Viele abgeleitete Größen stehen standardmäßig digital zur Verfügung und können beliebig, wie Taupunkt oder Absolutfeuchte, auf die vier Analogausgänge übertragen werden.

Flexibilität wird groß geschrieben

Über die digitale Schnittstelle können nicht nur die Daten abgerufen und die Analogausgänge konfiguriert werden. Ebenso kann der Sensor justiert werden. Als digitale Protokolle stehen Modbus-RTU und ASCII zur Verfügung. Die bei der Bestellung anzugebende Vorkonfiguration ist anwenderseitig umstellbar.

Einsatzbereiche:

- HLK-Anwendungen
- Wetterstationen
- Druckluftapplikationen
- Datenlogger
- Automatisierungsprozesse/SPS
- Prüfstände

Features

Sensor für relative Feuchte, Temperatur und Druck
Sensor kann i. d. R. anwenderseitig getauscht werden
RS485-Modbus / ASCII; RS232- oder USB-Adapter
Kundenseitig konfigurierbar, skalierbar und kalibrierbar
4 Analogausgänge (0..1 V, 0..2,5 V, 0..5 V oder 0..10 V)
Abgeleitete Messgrößen (auch für Analogausgänge): Taupunkt, Feuchtkugeltemperatur, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Wasserdampfpartialdruck
Kalibrierung nach ISO9001 oder ISO17025 (DAkkS)
Geringer Stromverbrauch → ideal für Datenlogger!

Modelle

DKP500-Serie



DKP500

- ▶ Standardmodell in Röhrenbauform
- ▶ Vielfältig einsetzbar
- ▶ Robustes Edelstahlröhrchen
- ▶ Sensor und Filter austauschbar

DKP505/XXS

- ▶ Abgesetzter und zugleich miniaturisierter Messkopf
- ▶ für beengte Verhältnisse oder kleinste Öffnungen



DKP515/516

- ▶ Druckfeste Variante; auch für den Außeneinsatz geeignet
- ▶ Sensor und Sinterfilter Druckfest bis 2 bar (DKP515) bzw. 30 bar (DKP516)

DKP517/M8 und DKP517/G1/2

- ▶ Hochdruckvariante mit Einschraubgewinde für die Prozessintegration
- ▶ M8 oder G1/2" standardmäßig - andere Optionen auf Anfrage
- ▶ Druckfest bis zu 30 bar

Modelle	DKP500	DKP505 XXS	DKP515	DKP516	DKP517 M8	DKP517 G1/2
Sensor wechselbar	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Filter wechselbar	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Sondenkopf Tmax	+80°C	+80°C	+80°C	+80°C	+80°C	+80°C
Länge Sondenkopf	101 mm	20 mm	122 mm	162 mm	29 mm	33 mm
Länge Elektronik		100 mm			53 mm	73,75 mm
Ø Sondenkopf	8 mm	4 mm	13 mm		4 mm	4 mm
Ø Elektronikgehäuse		8 mm			13 mm	13 mm
Druckfest gegenüber der Umgebung	-0,5...+0,5 bar	-0,1...+0,5 bar	-0,5...+2 bar	-1...+30 bar	-1...+30 bar	-1...+30 bar

Zubehör

DKP500 -Serie

Kalibrierkonzept

Wir empfehlen eine Kalibrierung der HumiPressure-Probe generell alle 12 Monate. Dabei können die Sonden entweder vor Ort kalibriert oder ins Kalibrierlabor von Driesen + Kern eingeschickt werden.

Alternativ kann auch das werkseitig kalibrierte Sensor-Modul bestellt werden, welches mit Kalibrierzertifikat in der Spezifikation EA geliefert wird.

So vermeiden Sie Stillstandszeiten am Messort und können nahezu unterbrechungsfreie Messungen gewährleisten.



Erhältliche Kalibrierzertifikate

ISO9001 Kalibrierung
(Option EA, $\pm 2,3\%$ rF / $\pm 0,2^\circ\text{C}$)*

ISO17025 Kalibrierung
(Option DA, $\pm 1,5\%$ rF / $\pm 0,1^\circ\text{C}$)*
(mit DAkS-Zertifikat)

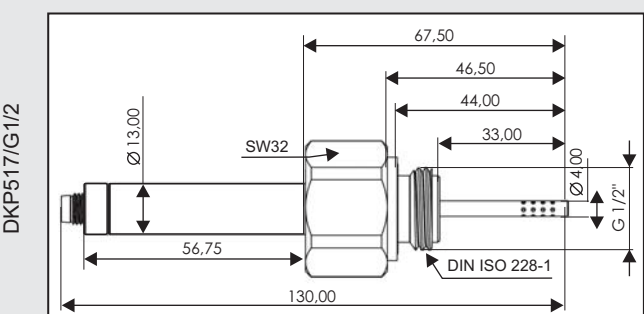
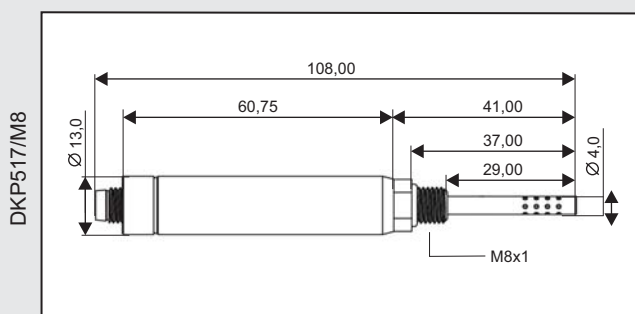
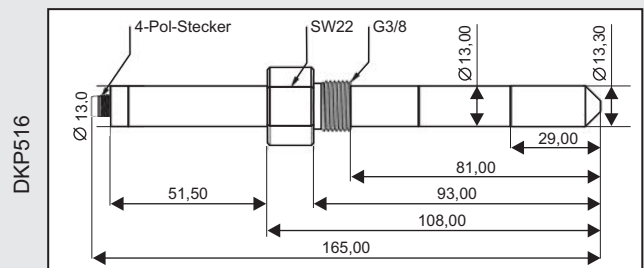
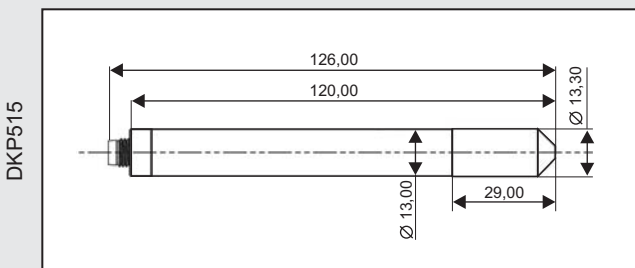
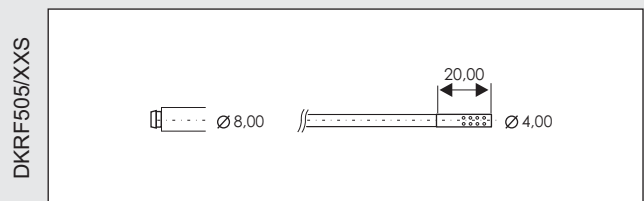
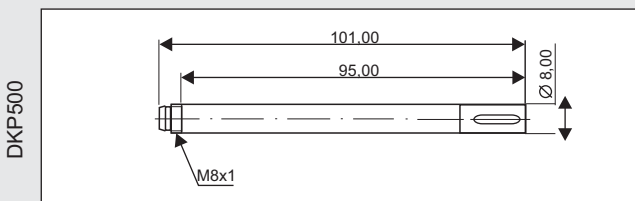


RS232-Anschlusskabel
mit SUB-D-Stecker (9-polig), wahlweise mit montiertem Anschlusskabel 2 m, 5 m oder kundenspezifisch



USB-Anschlusskabel
mit USB-Typ-A-Stecker, Länge: 2 m, 5 m oder kundenspezifisch

Abmessungen (in mm)



Technische Daten

HumiPressureProbe-Serie

Feuchte

Messbereich: 0...100% rF (nicht kondensierend)
 Messgenauigkeit EA: ±1,8% rF (0...80% rF)
 ±2,3% rF (>80% rF)

Messgenauigkeit DA: ±1,5% rF (0...80% rF)
 ±2,0% rF (>80% rF)

Temperatur

Messbereich: -20...+80°C
 Messgenauigkeit EA: ±0,2°C
 Messgenauigkeit DA: ±0,1°C

Druck DKP515

Messbereich: 800 ... 1200 hPa

Messgenauigkeit (EA u. DA):
 @ 25°C ±1 hPa
 @ -20...+80°C ±2 hPa

Druck DKP516/517

Messbereich: 0,3...30 bar (Absolutdruck)
 Messgenauigkeit (EA u. DA):
 @ 0...+40°C ±50 hPa (0,7...14 bar)
 @ -20...+80°C ±150 hPa (0,3...30 bar)

Berechnete Größen

Taupunkt, Mischungsverhältnis, Absolute Feuchte, Feuchtkugeltemperatur, Wasserdampfpartialdruck¹.
 Diese können über die R485-Schnittstelle digital ausgelesen und auch auf die Analogausgänge übertragen werden.

Analogausgänge: 0..1 V, 0..2,5 V, 0..5 V oder 0..10 V
 bestellbar, kundenseitig einstellbar

Digitale Schnittstelle: RS485 (Modbus oder ASCII)²
 RS232- und USB-Adapter optional

Gehäuse: Edelstahl
 Anschlusskabel: steckbar, PVC, Tmax = 80°C
 2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m

Konfektionierung: offene Enden (Stecker optional)
 weitere Kabellängen auf Anfrage

Versorgung:

Ausgang 0...1/2,5 V u. digital 5,0...30 VDC³, 1 mA
 Ausgang 0...5 V 7,0...30 VDC, 1 mA
 Ausgang 0...10 V 12...30 VDC, 2 mA

Einschwingzeit: 80 ms
 Ausgangslast: > 2 kOhm
 Refresh (Ausgang) 1x pro Sek.

Ersatzteile

FILTER515 Edelstahl-Sinterfilter,
 nur für DKP515/516
SENSOR500P Sensor (rF/T/P-2bar) inkl. Kal.-Zert⁴
SENSOR516P Sensor (rF/T/P-30bar)
 inkl. Kalibrierzertifikat⁴

Fußnoten:

¹ Standardmäßig bei Modbus-Sonden, optional bei ASCII-Modellen
² Ein RS485-Terminierungswiderstand ist optional verfügbar.
³ 3,0...30 V Versorgungsspannung auf Anfrage möglich
⁴ Rückführbar auf nationale/internationale Normale.
 Für Austauschsensoren ist kein ISO17025-Zertifikat erhältlich.

Bestellbezeichnung

TYP A DP AO CH1 CH2 CH3 CH4 CL CO
 DKP - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

TYP = Modellnummer

500 = Kompaktfühler rF/T/Pbaro
 505/XXS = Miniaturisierter Fühler rF/T/Pbaro
 515 = Robuster Fühler rF/T/Pbaro
 516 = Einschraubfühler, 30bar, G3/8", Filter
 517 = Einschraubfühler, 30bar, M8x1

A = Genauigkeit

EA = verbesserte Genauigkeit,
 mit ISO9001-Werkskalibrierzertifikat
 DA = Höchste Genauigkeit, mit DAKS-
 Zertifikat (ISO17025-Kalibrierung)

DP = Digitales Protokoll

MOD = Modbus
 ASC = ASCII
 XXX = kundenspezifisch

AO = Analogausgänge

0 = keine Analogausgänge vorhanden
 01 = 0...1 VDC
 025 = 0...2,5 VDC
 05 = 0...5 VDC
 10 = 0...10 VDC

CH1 = Vorkonfiguration für Kanal 1

STD = Temperatur
 -20...+80°C
 ABS = Absolutfeuchte (0...30 g/m³)
 WB = Feuchtkugeltemperatur
 -20...+80°C
 PV = Wasserdampfpartialdruck
 X = Mischungsverhältnis (0...30 g/kg)
 XXX = kundenspezifisch

CH2 = Vorkonfiguration für Kanal 2

STD = relative Feuchte (0...100% rF)
 ABS = Absolutfeuchte (0...30 g/m³)
 WB = Feuchtkugeltemperatur
 -20...+80°C
 PV = Wasserdampfpartialdruck
 X = Mischungsverhältnis (0...30 g/kg)
 XXX = kundenspezifisch

CH3 = Vorkonfiguration für Kanal 3

STD = 900...1100 hPa (DKP500/515)
 STD = 0...30 bar (für DKP516/517)
 Pxy = x...y bar (kundenspezifisch)

CH4 = Vorkonfiguration für Kanal 4

STD = Taupunkt (-5...+60°C, druckkomp.)
 ABS = Absolutfeuchte (0...30 g/m³)
 WB = Feuchtkugeltemperatur -20...+80°C
 PV = Wasserdampfpartialdruck
 X = Mischungsverhältnis (0...30 g/kg)
 XXX = kundenspezifisch

CL = Kabellänge

0 = kein Anschlusskabel
 2000 = 2 m
 5000 = 5 m
 10000 = 10 m
 15000 = 15 m
 20000 = 20 m
 XXX = kundenspezifisch

CO = Anschlusausführung

0 = offene Aderenden
 232 = mit RS232 Interface und 9-pol.
 Sub-D-Stecker
 USB = mit USB-Interface und
 USB-Typ-A-Stecker
 XXX = mit kundenspezifischem Stecker

Technische Änderungen vorbehalten/ DKP500-Humipressure 01.2024 V1.6